

## SPECIES HEPATICARUM

AUCTORE

Frauz STEPHANI

(Suite.)

48. **Cephalozia micromera** Spruce Hep. Am. et And. p. 396.

Dioica minuta terricola. *Caulis* ad 4 mm. longus e latere ramosus et flagelliferus plano-convexus cellulis corticalibus 6 seriatis. *Folia caulina* 1 mm. longa subimbricata cuneato-quadrata ad medium inciso-bifida lobis subacuminatis antico minore. *Cellulæ* 40  $\mu$ . subglobosæ, totius folii sub 10. *Amphigastria caulina* unicellularia vel 2 cellulis collateralibus formata (ut in Zoopside). *Folia floralia* trijuga intima foliis caulinis quadruplo longiora appessa bipartita laciniis lanceolatis vel subulatis integerrimis lacinia altera interdum obsoleta. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquale. *Perianthia* in caule brevissimo ovato-subulata alte emersa tenera obtuse trigona ore parum constricto profunde fesso laciniis 6 subulato attenuatis. *Capsula* anguste ovalis. *Andræcia* totum ramum tenentia bracteis quam folia vix minoribus magis confertis erectis laciniis longioribus amphigastriis rudimentariis.

Hab. *America tropica*. Rio Negro (Spruce).

49. **Cephalozia fragimilla** Spruce. Torrey Bot. Cl. 1890, p. 131.

Dioica pusilla albicans aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis fragillimus pauciramosus æquifolius. *Folia caulina* dissita subdivergentia cuneata ultra medium bifida laciniis late subulatis acuminatis. *Cellulæ* minutulæ pellucidæ oblongo-quadratæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramo brevi postico terminalia, trigona. *Folia floralia* serrata.

Hab. *Bolivia*, Mapiri (Rusby).

50. **Cephalozia badia** (G.) Steph.

Syn.: *Jung. badia* G. Hep. Exped. polaris german. Vol. II.

*Sterilis major pallida* apicibus badiis, muscis consociata, corticola. *Caulis* ad 15 mm. longus pro planta validus ramis posticis valde elongatis. *Folia* caulina 0,15 mm. longa remota oblique inserta haud decurrentia assurgenti-secunda valde concava subcucullata marginibus ubique incurvis, in plano late ovata ad  $\frac{1}{2}$  biloba, sinu subrecto obtuso, lobis late triangulatis porrectis obtusis vel acutis vel apiculatis. *Cellulæ* apicales 18  $\mu$ . mediæ 28  $\times$  37  $\mu$ . basales 28  $\times$  47  $\mu$ . leptotermes. *Amphigastria* omnino nulla.

Hab. *Georgia antarctica* (Will. Skottsberg).

51. **Cephalozia Kirkii** St. n. sp.

Monoica minor pallida apicibus rufo-brunneis in rupibus calcareis nidulans. *Caulis* ad 5 mm. longus repens tenuis fragillimus ramis parum numerosis posticis. *Folia caulina* 0,3 mm. longa conferta assurgentia valde concava supra caulem conniventia, in plano obovata ad medium biloba, lobis triangulatis porrectis subacutis. *Cellulæ* apicales 27  $\mu$ . mediæ 27  $\times$  54  $\mu$ . parietibus validis. *Amphigastria caulina magna* foliis duplo breviora patula ovata ad  $\frac{2}{3}$  bifida laciniis subulatis incurvis. *Folia floralia* trijuga intima ovato-oblonga, marginibus obtuse minuteque lobulatis, apice ad  $\frac{1}{4}$  inciso-biloba, lobis triangulatis porrectis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis æquale ad  $\frac{1}{2}$  bifidum laciniis lanceolatis similiter lobulatis. *Andræcia* in ramulo minuto pallido postico, bracteis monandris 3-4 jugis remotis oblongis inflatis cauli appressis apice profunde bifidis *antheridium maximum* longèque stipitatum repletis.

Hab. *New Zealand*, Tauranga (Kirk).

52. **Cephalozia fissifolia** St. n. sp.

Dioica pallide virens subhyalina rigidiuscula hepaticis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus parum ramosus teres cellulis corticalibus 6 seriatis magnis. *Folia caulina* 0,5 mm. longa longitudinaliter inserta haud decurrentia remotiuscula plano-disticha recte patula ovato-obcuneata basi quam apice plus duplo angustiore ad medium emarginato-bifida laciniis subæqualibus leniter divergentibus anguste lanceolatis medio supero 4 cellulis superpositis formatis. *Cellulæ* 54  $\mu$ . basales parum majores parietibus validis. *Amphigastria caulina parva* profunde bifida basi 4 cellulas lata laciniis 3 cellulas longis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

53. **Cephalozia ceratophylla** Spruce. On Cephal, p. 32.

Dioica pallida prostrata hepaticis consociata. *Caulis* simplex vel furcatus flagellis posticis radicans. *Folia caulina* subdissita plana rectangularia vel subcuneata ad medium subacuta bifida laciniis subulatis acu-

minatis sæpius falcato-divergentibus cornua simulantibus. *Cellulæ* sat magnæ. *Amphigastria caulina* foliis quadruplo minora rectangularia ad medium bifida segmentis brevisetaceis.

Hab. *Aucklands Islands* (Hooker).

54. **Cephalozia furcifolia** St. n. sp.

Dioica majuscula pallida, aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis internodiis alterne geniculatis, ramis et flagellis posticis numerosis; cellulæ corticales 8 seriatae magnæ. *Folia caulina* dissita 0,4 mm. longa sublongitudinaliter inserta obtusata ad  $\frac{2}{3}$  bifida laciniis lanceolatis strictis late divergentibus. *Cellulæ*  $27 \times 72 \mu$  parietibus validis. *Amphigastria caulina* majuscula ovata, profunde bifida laciniis brevibus subulatis. *Folia floralia* trijuga intima ut *amphigastrium florale* caulinis quintuplo longiora, oblonga (triplo longiora quam lata) ad  $\frac{1}{3}$  bifida utrinque grosse paucispinosa, spinis porrectis. *Perianthia* longissima pallida tenerrima, cellulis valde elongatis formata (superis  $18 \times 72 \mu$  basalibus  $36 \times 150 \mu$ ) ore? destructo. *Sporæ* 13  $\mu$  fuscobrunneæ, læves. *Elateres* 150  $\mu$  spiris duplicatis crassis laxè tortis. *Andræcia* in ramulis parvis posticis, bracteis ad 5 jugis monandris confertis late ovatis concavis ad  $\frac{1}{2}$  bifidis lobis vulgo abrupte setaceis.

Hab. *New Zealand* (Kirk).

55. **Cephalozia Skottsbergii** St. Schwed. Südpolar-Exp. 1905. IV, p. 3.

Sterilis minor hyalina vel pallide virens inter muscos laxè cæspitosa. *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus ramis erectis inferne parvifoliis. *Folia caulina* remota oblique patula valde concava leniter adscendentia in plano ovato-elliptica i. e. medio amplissima basi apiceque æqualiter angustata ad  $\frac{1}{2}$  biloba, sinu obtuso angusto, lobis triangulatis porrectis acutis incurvis antico sæpe angustiore. *Cellulæ* 18  $\mu$  basales  $27 \times 45 \mu$  leptodermes.

Hab. *Georgia antarctica* (Skottsberg).

*C. physocaula* (Taylor) ist unserer Pflanze sehr ähnlich, hat aber einen wesentlich abweichenden Zellbau.

56. **Cephalozia tubulata** (Taylor) Spruce. On. Cephal. p. 44.

Syn. : *Jung. tubulata* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 463.

*Jung. physocaula* Taylor. J. of Bot. 1844, p. 455.

*Jung. bicuspidata?* Mitten. Fl. tasman, p. 223.

*Gymnonitrium physocaulum*. Tayl. Syn. Hep. p. 615.

Dioica majuscula pallida in solo humoso laxè cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* ad 3 cm. longus subarhizus fragilibus pallidus crassus parum

ramosus ramis omnibus lateralibus ex axilla folii ortus; foliolum subaxillare trilobatum. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula valde concava in plano subquadrata ad medium biloba, lobis triangulatis porrectis acutis vel obtusis sinu recto obtuso. *Cellulæ*  $24 \times 25 \mu$ . basales  $36 \times 54 \mu$ . validæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora oblongo-triangularia basi utrinque cordatim rotundata, ad  $\frac{1}{2}$  bifida, lobis lanceolatis acutis porrectis rima angusta discretis. *Amphigastrium* florale intimum parum minus simillimum. *Perianthia* anguste oblonga plus triplo longiora quam lata superne triplicata ore constricto brevifisso lobis truncatis crenulatis vel subdentatis. *Antheridia* in medio ramorum spicata, bracteis ad 8 jugis confertis saccatis lobulo antico magno ovato obtuso postico longiore acuto falcatum patulo. *Antheridia* parva.

Hab. *Falklands Islands* (Hooker), (Skottsberg), *Fuegia* (Dusén), *Fretum magellanicum* (Skottsberg).

57. **Cephalozia multicuspida** (Tayl. et Hook.) St.

Syn. : *Jung. multicuspida*. Taylor. J. of Bot. 1844, p. 375.

Dioica? pallida sphagnicola laxe intertexta vel fluitans. *Caulis* ad 25 mm. longus parum ramosus. *Folia caulina* parum imbricata late obovata assurgentia ad  $\frac{1}{3}$  bi vel triloba lobis acutis porrectis sinibus obtusis. *Cellulæ* amplæ pellucidæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico terminalia clavata superne triplicata ore contracto plurilobato lobis minute crenulatis. *Folia floralia* erecta quadrifida laxè amplectentia. *Amphigastrium florale*?

Hab. *Campbell Islands* (Hooker).

Ich habe die Pflanze nicht erlangen können und besitze nur eine Zeichnung aus der Hand Gottsche's; nach dieser steht das Perianth an der Spitze eines sehr kurzen ventralen Astes.

58. **Cephalozia macrostipa** St. Hedwigia 1893, p. 315.

Dioica flavo-rufescens majuscula dense cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus multiramosus ramis radiceolis adcententibus. *Folia caulina* conferta valde concava assurgentia ad  $\frac{1}{2}$  bi-vel triloba, lobis e lata basi abrupte angustatis acuminatis (apiculo 3-4 cellulas longo) hamatim incurvis. *Cellulæ* loborum 20-34  $\mu$ . mediæ  $25 \times 50 \mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina magna*, foliis duplo minora imbricata concava ad  $\frac{1}{2}$  bi vel trifida laciniis angustis sæpe setaceis semper inæqualibus, brevioribus strictis, longioribus incurvis. *Perianthia* in ramulo brevissimo postico, longe exserta clavata trigona ore amplo purpureo dense spinuloso. *Folia* et *Amphigastria floralia* trijuga intima caulinis multo

majora purpurea ad  $\frac{1}{2}$  bitrifida margine grosse paucidentata. *Andræcia* ignota.

Hab. *New Zealand* Tauranga (Kirk.)

59. **Cephalozia Bryhnii** Kaal. Nyl. Magaz. for Nat. 1893, p. 152.

Monoica pusilla gregaria vel pulvinata viridis vel purpurascens eflagellifera. *Caulis* validus parum ramosus repens vel erectus ramis fertilibus breviusculis assurgentibus paucifoliis. *Folia caulina* remota subtransverse inserte patula vel suberecta in plano late ovato-quadrata vel subcuneata ad  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  biloba, sinu acutiusculo, lobis ovato triangulatis acutis vel obtusiusculis integerrimis. *Amphigastria* caulina nulla vel perrara subulata. *Cellulæ* 13  $\mu$ . basales longiores parum incrassatæ. *Folia floralia* 2-3 juga, caulinis multo majora, intima in *excipulum altum connata* perianthio arcte appressa 5-8 lobata, lobis obtusis vel acutis minute crenulatis. *Perianthia* alte emersa anguste oblonga vel linearia profunde 3-4 plicata ore contracto truncato crenulato. Capsula ovali-globosa. *Andræcia* totum fere ramulum tenentia, bracteis confertis quam folia caulina majoribus ad anticnm vergentibus concavissimis brevius bilobis lobis obtusis incurvis. *Antheridia* brevissime stipitata.

Hab. *Norvegia* (Bryhn, Hagen, Kaalaas).

Cum *C. integerrima* Lindb. et *C. piriflora* Douin comparanda.

60. **Cephalozia piriflora** Douin. Musc. d'Eure et L. 1906, p. 262.

Monoica viridis vel plus minus colorata in solo argillacco gregaria. *Caulis* ad 5 mm. longus validus repens parum ramosus. *Folia caulina* imbricata erecto-conniventia oblique inserta concava ad  $\frac{1}{2}$  biloba rima angusta obtusa lobis ovato-triangulatis acutis vel obtusis incurvis. *Cellulæ* 18  $\mu$ . basales duplo longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule valde incrassato terminalia plus minus late pyriformia ore leniter contracto truncato integro cellululis prominulis regulariter minuteque crenulato. *Folia floralia* intima obtuse breviterque triloba, lobis irregularibus *integerrimis* rotundatis subcrispatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis coalitum bilobatum, lobis plus minus late triangulatis *integerrimis*. *Andræcia* in ramulo parvo laterali et subflorali terminalia, bracteis 3-4 jugis concavis obtuse bilobis.

*Gallia* Dangeau (Douin).

Die Pflanze steht der *C. integerrima* Lindb. sehr nahe; mit *C. Bryhnii* hat sie aber gar nichts zu tun, da diese letztere ein ausgezeichnet röhriges fein und dicht gezähntes Involucrum perichætiale besitzt (teste: planta origin. auctoris).

61. **Cephalozia integerrima** Lindb. Soc. F. Fl. fenn. I.

Monoica pusilla virens tenerrima. *Caulis* brevis parum breviterque ramosus ramis arcte repentibus. *Folia caulina* parva, cuneata vel subquadrata ad  $\frac{1}{2}$  acute biloba subcarinata lobis patentibus obtusis vel acutis. *Cellulæ* minutulæ 18  $\mu$ . leptodermes, basales 18  $\times$  36  $\mu$ . *Amphigastria* caulina nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia alte emersa linearia vel subclavata incurva 3-4 plicata ore late repando. *Cellulæ* superæ 16  $\times$  27  $\mu$ . basales 18  $\times$  45  $\mu$ . parietibus incrassatis. *Capsula* oblonga. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis sat majora apice 2-3 loba lobis truncatis vel retusis, cum amphigastrio simili in excipulum subappressum coalita. *Andrœcia* totum fere ramulum tenentia bracteis monandris bilobis, lobo postico majore retuso.

Hab. *Fennia*, Insula Ladoga (Lindberg), *Norvegia* (Kaalas, Bryhn).

62. **Cephalozia Baumgartneri** Schffn. ms.

Dioica parva fuscescens in solo calcareo gregaria. *Caulis* ad 10 mm. longus validus strictus parum ramosus. *Folia caulina* remotiuscula oblique patula valde concava in plano ovata, 0,35 mm. longa, ad medium bifida sinu angusto obtuso lobis lanceolatis acuminatis porrectis apice sæpe hamatim incurvis. *Cellulæ* 18  $\mu$ . interdum 18  $\times$  27  $\mu$ . leptodermes. *Amphigastria* caulina rudimentaria vel nulla. *Folia floralia* intima subquadrata ad  $\frac{1}{4}$  biloba, sinu recto obtuso lobis late triangulatis acutis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum foliis utrinque coalitum apice ad  $\frac{1}{4}$  bilobatum sinu recto obtuso lobis late triangulatis integerrimis. *Perianthia* longe exserta oblongo-cylindrica superne parum plicata ore parum angustato late truncato integerrimo repando. *Andrœcia*?

Hab. *Gallia* (Douin).

63. **Cephalozia Limprichtii** Warnst. Cryptog. Fl. der Mark. p. 228.

Monoica flavo-virens in sols argilloso gregaria. *Caulis* ad 1 cm. longus radicellis pallidis repens simplex sub flore innovatus. *Folia caulina* subremota transverse inserta obcuneata vel subtriangularia ad  $\frac{1}{2}$  biloba sinu acuto lobis acutis divergentibus integerrimis. *Cellulæ* 16-20  $\mu$ . parietibus validis. *Perianthia terminalia* semiexserta interdum leniter purpurascencia angusta, trigona, ore angustato lobato lobis crenato-serratis hyalinis. *Folia floralia* brunneola marginibus decoloratis, caulinis multo majora ad  $\frac{1}{2}$  inciso-biloba, lobis acutis integris vel obtuse denticulatis *amphigastrio* simillimo interdum utrinque coalitis. *Andrœcia* in ramulis parvis perianthio approximatis, spicata bracteis quam folia caulina majoribus ovalibus exciso-bilobis, lobis integerrimis concavis conniventibus.

Hab. *Germania* prope Neu Ruppin (Warnstorff), *Britannia* (Nicholson).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

64. **Cephalozia patula** St. n. sp. Bull. Soc. Bot. ital. 1905, p. 28.

Dioica parva pallide-virens in terra argillosa laxè cæspitans vel musci consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus pro plantæ magnitudine validus parum ramosus ramis posticis et lateralibus. *Folia caulina* 0,25 mm. longa remota subplana oblique inserta squarrose patula late obcuneata ad  $\frac{2}{3}$  vel ad  $\frac{3}{4}$  bi-loba, sinu recto vel late lunato, lobis lanceolatis late divergentibus acutis. *Cellulæ*  $13 \times 18 \mu$ . validæ. *Amphigastria caulina* rudimentaria subulata vel bifidula oblique patula. *Folia floralia* intima cum *amphigastrio* in excipulum sexlobatum alte connata lobis late triangulatis breviter acuminatis squarrose patulis integerrimis hic illic breviter crenatis. *Perianthia* in caule terminalia semiexserta oblonga profunde triplicata ore vix constricto truncato cellulis digitiformibus optime crenulato; cellulæ superæ  $9 \times 18 \mu$ . basales  $18 \times 36 \mu$ . leptodermes.

Hab. *Italia* Monti rivecchi, Firenze (Leverier).

Der Beschreibung nach steht diese Pflanze der *C. stellulifera* nahe, von der ich aber kein Original zu beschaffen im Stande war, sie soll aber monoecisch sein.

65. **Cephalozia elegans** Heeg. Revue bryol. 1893, p. 82.

Monoica parva viridis dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis prostratus et ascendens vulgo sat ramosus. *Folia caulina* remota supera magis approximata et majora, viridia interdum purpureo-vel brunneo-picta, transverse inserta cuneato-orbiculata concava patenti-divergentia ad  $\frac{1}{2}$  inciso-biloba lobis ovato-triangularibus integris vel denticulatis acutis vel obtusatis. *Amphigastria caulina* lanceolata vel subulata supera majora bifidula. *Cellulæ* minutæ 9-12  $\mu$ . leptodermes. *Perianthia* semiexserta apice truncata vel constricta viridia ore crenulato. *Folia floralia* caulinis majora biloba, lobis acutis denticulatis. *Andræcia* in ramulis superis terminalia paucibracteata subcapitata.

Hab. *Alpes Austriæ* (Heeg.)

66. **Cephalozia rubriflora** Jensen. Revue bryol. 1893, p. 68.

Dioica pusilla. *Caulis* ad 4 mm. longus radicellis densis repens. *Folia caulina* assurgentia subrotunda valde concava 0,10 mm. longa, conferta subtransverse adnata ad medium biloba, lobis triangulatis subacutis sæpe obtusis. *Cellulæ* 10-15  $\mu$ . validæ. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Folia floralia* (ut amphigastrium florale) intima magna parum coalita, latiora quam longa ad medium biloba, lobis late triangulatis grosse serrato-dentatis. *Perianthia* oblonga, pluriplicata 0,5 mm. longa, purpurea ore hyalino cellulis digitiformibus crenulato. *Capsula* perpusilla ovalis.

*Sporæ* 6  $\mu$  læves sordide violaceo-virides. *Elateres* 90-130  $\mu$  rubro-violacei. *Andræcia* mediana violacea bracteis plurijugis quam folia majoribus concavis lobis apiculatis integerrimis rarius denticulatis. *Amphigastria* minuta subulata. *Propagula* ovalia vel angulata brunneola bicellularia.

Hab. Jütland, Skagen (Jensen).

67. **Cephalozia divaricata** (Smith) Heeg. Leberm. v. Nied.-Oesterr. 1893, p. 33.

Syn.: *Jung. divaricata* Sm. Engl. Bot. 1800, tab. 719.

*Cephalozia bifida*? (Schreber). Lindb. Musci scand., p. 3.

*Jung. bifida* Schreber in Schmid. Ic. et Ann., p. 250.

*Jung. rubella*? Nees. Hep. Eur. II, p. 236.

Dioica parva viridis vel plus minus colorata, terricola in humidis sæpe late expansa. *Caulis* ad 15 mm. longus irregulariter pauciramosus, ramis posticis et lateralibus parum rhiziferis rigidis et fragillimis. *Folia caulina* parva, caulis diam. vix longiora, subtransverse inserta plus minus squarrose patula haud carinata sed parum concava basi cuneatim angustata ad  $\frac{1}{2}$  biloba, lobis divergentibus anguste triangulatis acutis sinu recto obtuso. *Cellulæ* 13  $\mu$ . basales majores, leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* intima subappressa cum *amphigastrio* connata, excipulo 6 lobato, lobis ovato-triangulatis acuminatis irregulariter spinosis. *Perianthia* in caule terminalia oblongo-lineararia triplicata ore late truncato cellulis prominulis crenulato. *Andræcia* in ramis mediana bracteis ad 8 jugis quam folia caulina multo majoribus, subimbricatis cauli subappressis assurgentibus, ad  $\frac{1}{2}$  bilobis, lobis triangulatis acutis incurvis vel porrectis. *Propagula* parva bicellularia, rosea.

Hab. Europa, America sept., Sibiria (Arnell).

Ich gebe die nöthigsten Synonyma, da die Untersuchung der europäischen Arten unserer Gattung noch in vollem Fluss ist und *Schiffner* auf Grund eines grossen Materials später wohl eine erschöpfende Darstellung und damit eine sichere Unterbringung der alten Namen liefern wird.

68. **Cephalozia byssacea** (Roth.) Heeg. Hepat. Austriæ 1893, p. 96.

Syn.: *Jung. byssacea* Roth. Fl. germ. 1800, p. 307.

*Jung. Starkii* Nees Hep. Eur. 1836, II., p. 223.

*Cephalozia divaricata* Dum. Hep. Eur., p. 89.

*Jung. grimsulana* Jack. in G. et R. Hep. exsicc. 526.

*Jung. Hampeana* Nees. Hep. Eur. III, p. 560.

*Cephalozia erosa* Limp. in Warnstorf. Cr. Fl. Bdbg. I, p. 233.

*Jung. dentata* Limp. Cr. Fl. Schles. I, p. 293.

Dioica minima viridis vel brunnea in sicco subnigra, dense pulvinatim

cæspitosa, in fissuris rupium vel in solo humido expansa sæpe muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus tenuis parum ramosus tenuis radicellis longis pallidis repens. *Folia caulina* parva caulis diametro vix longiora remota oblique patula carinato-concava ad medium biloba in plano subquadrata lobis oblongo-triangularis porrectis vel divergentibus acutis. *Cellulæ* foliorum marginales 12  $\mu$ . medianæ 12  $\times$  18  $\mu$ . basales 18  $\times$  27  $\mu$ . leptodermes. *Amphigastria* caulina minuta oblique patula subulata vel ovata apiceque bifidula. *Folia floralia* intima caulinis multo majora cum amphigastrio alte coalita, excipulo sexlobato, lobis anguste triangularis acuminatis argute irregulariterque spinulosis (in forma « Hampeana » minus armatis subintegerrimis). *Perianthia* in caule terminalia semiexserta oblongo-fusiformia triplicata ore angustato truncato, cellulis prominulis crenulato; cellulæ superæ 12  $\times$  36  $\mu$ . basales 18  $\times$  45  $\mu$ . *Sporæ* 8  $\mu$ . sublevés. *Elateres* 180  $\mu$ . attenuati spiris duplicatis teretibus laxè tortis. *Propagula* bicellularia viridia vel purpurea. *Andræcia* mediana bracteis ad 8 jugis monandris imbricatis quam folia caulina multo majoribus.

Hab. *Europa, America septentr., Græntland.*

69. **Cephalozia Macounii** (Austin) Spruce. On. Cephal., p. 68.

Syn.: *Jung. Macounii* Austin, Acad. Phil. 1869, p. 222.

Dioica viridis in ligno putrido gregaria. *Caulis* tenuis pellucidus flexuosus radicellifer pluriramosus eflagellatus. *Folia caulina* 0,15 mm. longa contigua vel subimbricata late patentia cuneata parum carinata ad  $\frac{1}{2}$  bifida sinu lato obtusato lobis divergentibus late subulatis basi 2-4 cellulas latis vulgo acutis. *Cellulæ* parvæ subpellucidæ. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia parvula* hyalina leptodermia obovata vel ovato-fusiformia obtuse trigona ore subconstricto setuloso vel ciliolato. *Folia floralia* 2-3 juga intima appressa libera vel subconnata vix ad medium 2 vel 3 loba irregulariter spinulosa. *Amphigastria floralia* foliis similia. *Andræcia* in caule ramisque mediana.

Hab. *Canada* (Macoun), New England States (Evans), Sibiria (Arnell).

70. **Cephalozia supina** St.

Syn.: *Jung. supina* Taylor. J. of Bot. 1846, p. 273.

Dioica? *Caulis* vix 5 mm. longus repens. *Folia caulina* remota, patula inæqualiter bifida, lobis integerrimis apiculatis postico majore ovato, antico lanceolato. *Folia floralia* majora trifida apiculata dentata. *Perianthia* magna terminalia obovata inflata ore argute dentato. *Andræcia* terminalia, bracteis tumidis.

Hab. *America septentr.* (Drummond).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

71. **Cephalozia pulchella** Jensen. Revue bryol. 1893, p. 67.

Dioica pusilla in solo arenoso cæspitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus eflagellatus, *Folia caulina* subtransverse inserta ovata 0,15 mm. longa ad medium vel profundius biloba, lobis triangulatis acutis erectis vel convergentibus. *Cellulæ*  $18 \times 27 \mu$ , superne  $13 \times 15 \mu$  validæ. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria lanceolata vel bifidula. *Folia floralia* trijuga, intima *amphigastrio* breviter connata, regulariter denseque denticulata dentibus brevibus obtusis. *Perianthia* viridia vel fuscorubra ovato-oblonga 1 mm. longa superne valde plicata ore subconstricto hyalino lobato, lobis cellulis linearibus prominulis denticulatis. *Capsula* parva ovalis. *Sporæ* 8-9  $\mu$  luteo-brunneæ dense minuteque papillatæ. *Andrœcia* in planta subsimplici spicata, bracteis 4-8 jugis concavis, lobis incurvis acutis obtuse denticulatis.

Hab. *Jütland*, Skagen (Jensen).

72. **Cephalozia biloba** Lindb. in Spruce « On Cephalozia », p. 66.

Dioica pusilla viridissima muscis consociata. *Caulis* ad 15 mm. longus simplex vel pauciramosus ramis posticis, ceterum crassiusculus fragilis radiceosus. *Folia caulina* 0,2 mm. longa remota late patentia cuneata obovata vel subquadrata subcarinata ad medium biloba lobis ovato-lanceolatis acutis incurvatis. *Cellulæ* minutæ 15  $\mu$  quadratæ. *Amphigastria caulina* nulla vel parvula lanceolata. *Perianthia* in caule terminalia alte emersa clavata vel anguste pyriformia 3-5 carinata ore truncato repandulo, cellulis digitiformibus crenulato. *Calyptra* pyriformis. *Capsula* oblongo-globosa. *Folia floralia* trijuga, caulinis majora, intima cum amphigastrio alte excipulata, lobis 6-8 brevibus obtuse denticulatis.

Hab. *Fennia*, Helsingfors (Lindberg), *Norvegia* (Kaalaas, Hagen).

73. **Cephalozia æraria** Pears. On Cephalozia Spruce, p. 96.

Dioica minuta fulva vel pallide badia dense depresso-cæspitosa. *Caulis* flexuosus radiceis arcte repens validus parum ramosus cellulis corticalibus 10-12 seriatis, axialibus vix minoribus. *Folia caulina* 0,15 mm. longa, dissita squarrose patula minuta subcuneata vix carinata, ad  $\frac{2}{3}$  biloba sinu recto acuto vel obtuso lobis ovatis vel angustioribus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* 10-15  $\mu$  pellucidæ parietibus validis trigonis itaque minus distinctis cuticula papillata. *Amphigastria caulina* superiora lanceolata interdum folio proximo connata, suprema foliis vix minora bifida, inferiora rudimentaria. « *Ramulus femineus* brevissimus; *folia floralia* trijuga caulinis duplo longiora libera ad  $\frac{1}{2}$  biloba parce spinuloso-denticulata lobis ovatis acuminatis ».

Hab. *Britannia*, Wales (Pearson).

74. **Cephalozia minima** (Austin) Pears. Canadian Hep. in Geolog. Survey of Canada 1890, p. 11.

Dioica viridis minuta in ligno putrido cæspitans. *Caulis* validus ad 2 mm. longus simplex, cellulis corticalibus 15 seriatis. *Folia caulina* 0,15 mm. conferta inferiora remota late ovata vel subquadrata subcarinata ad  $\frac{1}{3}$  bifida laciniis acutis vel acuminatis angustis. *Cellulæ* 16  $\mu$ . parietibus validis. *Amphigastria caulina* late subulata supera bifidula. *Perianthia* oblongo-ovalia leptodermia ore subamplo integerrimo. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis majora subquadrata ad  $\frac{1}{3}$  vel  $\frac{1}{2}$  biloba, lobis spinoso-dentatis basi utrinque dente valido armatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Andræcia* in planta graciliore postica parvo ramulo inserta bracteis 3-4 jugis.

Hab. Amer. septentr. Ontario (Macoun).

75. **Cephalozia elachista** (Jack) Spruce. On. Cephalozia, p. 70. Syn.: *Jung. elachista* Jack in G. et R. Hep. Exsicc. Nr. 574, 1873.

Monoica pusilla pallida tenerrima in turfosis gregaria. *Caulis* e basi subaphylla rhizifera adscendens pauciramosus ramis omnibus posticis, sub flore geminatum innovatus. *Folia caulina* remota ad  $\frac{2}{3}$  inciso-biloba lobis late lanceolatis acuminatis incurvis uno alterove dente basali auctis. *Cellulæ* loborum  $13 \times 20 \mu$ . basales  $18 \times 27 \mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Perianthia* in ramulo plus minus longo terminalia oblonga acute trigona ore truncato denticulato vel cellulis digitiformibus crenulato. Capsula oblongo-elliptica. *Folia floralia* trijuga intima caulinis multo majora sublibera ad  $\frac{1}{2}$  biloba lobis denticulatis vel subspinulosis tenui acuminatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum. *Andræcia* in caule terminalia vel mediana sæpe in ramulis parvis subfloralibus spicata, bracteis ad 8 jugis confertis assurgentibus quam folia caulina majoribus lobis lanceolatis regulariter denticulatis apice setaceis hamatim incurvis.

Hab. Germania (Jack), Hibernia (Lindberg), Fennia (Lindberg), Norvegia (Bryhn).

76. **Cephalozia subdentata** (Warnst.) St.

Syn.: *Cephaloziella subdentata* Warnst. Crypt. Fl. d. Mark.

Sterilis pusilla capillacea viridis, muscis consociata. *Caulis* tennissimus irregulariter ramosus radicellis longis hyalinis repens. *Folia caulina* minima remota transverse inserta squarrose patula late obcuneata sinu lato acuto biloba lobis anguste lanceolatis planis divergentibus basi utrinque unidentatis. *Cellulæ*  $9 \times 12 \mu$ . rectangulares vel hexagonæ leptodermes vel validæ.

Hab. *Germania* prope Neu Ruppin (Warnstorf).

Sollte diese Pflanze nicht zu *C. elachista* gehören?

77. **Cephalozia gracillima** Douin. Musc. d'Eure et L. 1906, p. 257.

Paroica subnigra in umbrosis viridis, plus minus dense caespitosa terricola. *Caulis* ad 3 mm. longus radicellis hyalinis arcte repens tenuis ramis procumbentibus. *Folia caulina* parum patula concava ad medium biloba sinu acuto lobis ovato-triangulatis acutis incurvis. *Cellulae* 16  $\mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina* parva rudimentaria integra vel bifidula. *Folia floralia intima* magna ad  $\frac{1}{2}$  triloba, lobis ovato-triangulatis subintegerrimis vel minute denticulatis. *Amphigastrium florale intimum* foliis suis simillimum alte coalitum. *Perianthia* ad  $\frac{2}{3}$  exserta ovato-oblonga ore truncato profunde fisso lobis truncatis irregulariter minuteque lobulatis denticulatis. *Capsula* elliptica. *Sporae* roseae 14  $\mu$ . *Elateres?* *Androecia* majuscula bracteis diandris 3-6 jugis valde concavis breviter bilobis lobis acutis.

Hab. *Gallia* Dangeau (Douin).

78. **Cephalozia myriantha** Lindb. Medd. Soc. F. Fl. fenn. I.

Syn.: *C. Jackii* Limp. in Spruce « On. Cephal. » 1882, p. 67.

Monoica hypogyna parva pallide virens apicibus saepe purpurascens. *Caulis* brevis fragilis pauciramosus ramis elongatis minutifoliis. *Folia caulina* remota minuta assurgenti secunda in plano quadrato-rotundata, subcarinata ad  $\frac{1}{2}$  acute biloba, lobis ovato-triangulatis acutis integerrimis antico minore. *Cellulae* parvulae, in lobis 12  $\mu$ . basales 12  $\times$  18  $\mu$  parietibus validis. *Amphigastria caulina* foliis duplo breviora ovato-lanceolata vel angustiora interdum bifidula. *Perianthia* in ramulo plus minus longo semiexserta oblonga obtuse 3-5 plicata, ore contracto truncato cellulis digitiformibus crenulato. *Cellulae* superae 9  $\times$  27  $\mu$  parietibus incrassatis, basales majores. *Folia floralia* intima suborbiculata caulinis majora minus profunde biloba, lobis crenato-denticulatis; *Amphigastrium florale intimum* foliis suis simillimum alteque coalitum. *Folia mascula* 3-4 jugis monandra concava breviter biloba denticulata.

Hab. *Europa, America septentr., Sibiria* (Arnell).

79. **Cephalozia Sullivanti** (Austin) Spruce. On. Cephal., p. 68.

Syn.: *Jung. Sullivanti* Austin Acad. Philad. 1869, p. 221.

Dioica? minutissima olivacea in ligno putrido gregaria. *Caulis* tenuis carnosus valde radiculosus arcte repens. *Folia caulina* imbricata caule angustiora in plano ovato-quadrata bifida sinu acutiusculo laciniis acutis plus minus dentato-serratis. *Perianthia* late ovalia vel obovata obtuse

angulata apice parum plicata truncata ore dentato dentibus conniventibus.  
*Folia floralia et amphigastrium florale* intimum libera.

Hab. *America septentr.* New Jersey, Ohio.

Im Herbar Austin's liegen unter dem Namen Jung. Sullivanti verschiedene Arten; keine derselben hat aber gesägte Stengelblätter.

Die eigentliche Originalpflanze von Columbus (Ohio) leg. Sullivant ist jedenfalls eine neue gute Art mit rechtwinklig abstehenden entfernt gestellten scharf gekielten Blättern und sehr schmalen Blattlappen; da sie ganz steril ist und auch sonst mit der Originaldiagnose absolut nicht übereinstimmt, kann sie den Namen *C. Sullivanti* nicht tragen und will ich hier lediglich auf die Pflanze aufmerksam gemacht haben.

Wo aber ist *C. Sullivanti* Austin *planta vera* geblieben?

80. **Cephalozia Pearsoni** (Spruce) St.

Syn.: *Jung. Pearsoni* Spruce. Musci præteriti 1881.

Dioica pusilla depresso-cæspitosa luride viridis. *Caulis* ad 8 mm. longus flaccidus parum ramosus ramis lateralibus, posticis nullis. subæqualiter foliosis radicellis perraris. *Folia caulina* dissita oblique patula transverse inserta late obtusata carinata ad  $\frac{2}{3}$  bifida lobis suberectis cauli subparallelis planiusculis triangulatis acuminatis. *Cellulæ* 13  $\mu$ . mediæ parum longiores leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla vel rudimentaria. *Andræcia* in caule ramisque mediana bracteis 3-4 jugis quam folia majoribus confertis basi turgidis interdum dente antico incurvo auctis. *Antheridia* solitaria magna longe stipitata.

Hab. *Britannia*, North Wales. Wet rocks (Pearson). Scotland (Mac Andrew).

Obwohl ich die fruchtende Pflanze nicht kenne, glaube ich doch, sie zu unserer Gattung stellen zu dürfen; Spruce hat sie wegen der lateralen Verzweigung zu *Jungermannia* gestellt; das ist aber kein ausschlaggebendes Moment, da diese Verzweigung bei allen 3 Untergattungen vorkommt.

81. **Cephalozia Notarisiana** Mass. Ep. dell' Erb. crittog. ital. 1903, p. 19.

Dioica pusilla pallida laxè cæspitosa. *Caulis* capillaceus ad 10 mm. longus pauciramosus sub flore sterili geminatim innovatus ramis omnibus posticis, flagella numerosa: cellulæ corticales hyalinæ magnæ. *Folia caulina* remota concava cauli subappressa vel parum patula transverse inserta in plano subovata ad  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  bifida laciniis lanceolatis incurvis sæpe inæqualibus. *Cellulæ* laciniarum  $18 \times 27 \mu$ . basales  $14 \times 36 \mu$  parietibus validis. *Amphigastria caulina* magna lanceolata acuta appressa

interdum bifidula. *Folia floralia* intima caulinis multo majora oblonga breviter bifida, lobis æqualibus breviter lanceolatis acuminatis integerrimis. *Amphigastrium florale* intimum lanceolatum integrum vel bifidum. *Perianthia* in caule terminalia ovato-oblonga obtuse trigona ore angusto denticulato. *Cellulæ* superæ  $9 \times 36 \mu$ , mediæ  $18 \times 63 \mu$ , basales  $18 \times 72 \mu$  parietibus validis. *Andræcia* ignota.

Hab. *Italia* Lago Maggiore. Valle Intrasca (De Notaris).

Die Pflanze ist jedenfalls zweihäusig, da Andræcien nicht zu finden waren, die Blüten auch alle unbefruchtet sind.

### 82. *Cephalozia lucens* (Evans) St.

Syn.: *Jung. lucens* Evans. Connect. Acad. Vol. 8, p. 6.

Dioica mediocris gracilis flaccida pallide flavo-virens laxè cæspitosa. *Caulis* e caudice repente procumbens simplex sub flore innovatus strictus a dorso parum compressus lateque ellipticus crassus pallidus postice stoloniferus. *Folia caulina* approximata in ramis remotiuscula transverse inserta oblique patula conduplicatim concava in plano late ovata, ad  $\frac{1}{3}$  biloba interdum triloba, sinu acuto lobis acuminatis incurvis antico brevior. *Cellulæ* apicales  $18 \times 45 \mu$ , mediæ  $36 \times 45 \mu$ , basales  $36 \times 72 \mu$  parietibus validissimis cuticula lævi. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* 2, caulinis majora erecto-vaginantia ad  $\frac{1}{3}$  biloba sinu angusto obtuso lobis erectis acutis vel obtusis margine sæpe recurvis leniterque tortis. *Amphigastrium florale* magnum foliis suis subæquale appressum liberum. *Perianthia* ad  $\frac{1}{3}$  exserta innovata oblonga superne obtuse 4-5 plicata ore parvo subtruncato constricto breviter inciso, lobis angulatis vel subdentatis.

Hab. *Hawaii* (Baldwin).

### 83. *Cephalozia capillaris* St. n. sp.

Monoica exigua pallida in cortice dense gregaria. *Caulis* ad 5 mm. longus parum ramosus ramis omnibus lateralibus; cellulæ corticales 8 seriatae. *Folia caulina* 0,15 mm. longa remotiuscula oblique patula subtransverse inserta late ovata concava ad  $\frac{1}{3}$  bifida, lobis anguste triangulatis porrectis acutis. *Cellulæ*  $9 \times 18 \mu$ , ubique fere æquales leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora, ad  $\frac{1}{2}$  vel magis profunde biloba, lobis ovato-triangulatis integerrimis vel repandis antice libera postice *amphigastrio* simillimo parum minore breviter coalita. *Perianthia* in ramulo longiusculo terminalia anguste linearia alte triplicata ore parum contracto breviter sexlobato lobis crenulatis vel cellulis digitiformibus liberis crenato-dentatis; cellulæ ubique æquimagnæ  $7 \times 18 \mu$  leptodermes, ipsa basi majores. *Andræcia* in

ramulo parvo hypogyno, bracteis ad 6 jugis imbricatis quam folia majoribus transverse insertis conduplicatim concavis ad  $\frac{2}{3}$  bilobis, lobis obtusis.

Hab. Java, Tjibodas (Fleischer).

84. **Cephalozia recurvifolia** St. n. sp.

Sterilis rigidissima tenuissima fusco-virens gregaria. *Caulis* ad 20 mm. longus capillaceus strictus fuscus et durus pluriramosus, ramis lateralibus longis, apice vulgo longe flagellato; cellulae parvae validissimae. *Folia caulina* remota minuta cauli vix aequilata subtransverse inserta concava squarrose recurva in plano oblique ovata, margine antico substricto postico bene arcuato apice ad  $\frac{1}{3}$  bilobato, sinu angusto acuto, lobis breviter triangulatis obtusis vel acutis, antico duplo angustiore. *Cellulae* apicales  $9 \times 13 \mu$  basales  $12 \times 18 \mu$  parietibus maxime aequaliterque incrassatis, cuticula levi.

Hab. Japonia Yakushima (Faurie).

85. **Cephalozia Kilohanensis** Cooke. Trans. Conn. Ac. 1904, p. 37.

Monoica minuta rufo-brunnea caespitosa terricola. *Caulis* radicellis numerosis radicans dilute brunneus subteres, cellulis corticalibus 12 seriatis. *Folia caulina* 0,18 mm. longa conferta semi-amplexicaulia concava assurgentia in plano obovato-quadrata ad  $\frac{1}{2}$  inciso-biloba, lobis late triangulatis obtusis sinu recto obtuso. *Cellulae* apicales  $16 \times 19 \mu$  basales  $18 \times 24 \mu$  parietibus aequaliter incrassatis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo parvo postico oblonga inferne cylindrica superne leniter angustata obtuseque trigona ore contracto cellulis irregulariter prominulis denticulato. *Folia floralia* 3-6 juga, intima caulinis similia majora. *Amphigastrium florale* intimum anguste ovatum bilobum utrinque coalitum. *Capsula?* *Elateres* 160  $\mu$ . vermiculares spiris 2. *Sporae* 9  $\mu$ . minutae purpurascens verruculosae. *Andræcia* in ramulo parvo postico, bracteis 5-10 jugis confertis concavis inaequaliter bilobis, amphigastrii minutis ligulatis integerrimis monandris.

Hab. Hawaii (Cooke).

86. **Cephalozia Lilæ** Cooke. Trans. Conn. Acad. 1904, p. 36.

Dioica? pallide virens gregaria. *Caulis* pallidus rhiziferus in sectione ovalis, cellulis corticalibus 5-7 seriatis, parum incrassatis, axialibus vix diversis. *Folia caulina* 0,12 mm. longa, remota parva caulis diametro vix longiora subrecte patula parum concava in plano ovata vel subquadrata ad  $\frac{1}{2}$  exciso-bifida lobis triangulatis porrectis acutis. *Cellulae* 17  $\mu$  ubique aequales aequaliterque incrassatae. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia innovata obovato-cylindrica superne pluriplata ore contracto irregulariter lobato lobis denticulatis. *Folia floralia*

*intima* late ovata ad  $\frac{1}{3}$  inciso biloba lobis triangulatis acutis eroso-denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis brevius utrinque alte connatum ovatum apice breviter bidentulum lobis denticulatis. *Andræcia* ignota.

Hab. *Hawai* (Cooke).

87. ***Cephalozia heteroica*** Cooke. Trans. Conn. Acad. XII. 1904, p. 38.

Monoica vel hypogyna minuta viridis laxè cæspitosa terricola. *Caulis* radicellis pallidis repens superne adscendens, teres, cellulis corticalibus sub 15. *Folia caulina* remotiuscula 0,15 mm. longa semiamplexicaulia conduplicatim concava, squarrose patula in plano subquadrata, ad  $\frac{1}{2}$  bifida sinu recto obtuso lobis triangulatis obtusis divergentibus. *Cellulæ*  $16 \times 19 \mu$ . basales  $20 \mu$ . parietibus æqualiter incrassatis. *Amphigastria caulina* minutissima heteroformia sæpe emarginato-biloba lobis inæqualibus. *Perianthia* in caule terminalia innovata, interdum in ramulo brevi postico, oblongo-fusiformia inferne cylindrica superne obtuse trigona ore contracto irregulariter lobato, lobis denticulatis (cellulis angulatim prominulis). *Folia floralia* trijuga, intima late rectangulata ad  $\frac{1}{4}$  lunatim excisa lobis late triangulatis divergentibus eroso-denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum late obovatum utrinque coalitum superne eroso-denticulatum ipso apice brevissime exciso-bidentulum. *Andræcia* in ramis lateralibus mediana vel subfloralia, bracteis ad 10 jugis monandris imbricatis suberectis leniter concavis bifidis amphigastriis ovatis bifidis.

Hab. *Hawai* (Cooke).

88. ***Cephalozia hebridensis*** St. Hedwigia 1893, p. 316.

Dioica pusilla rufescens apicibus viridibus pulvinatim cæspitans. *Caulis* suberectus pauciramosus. *Folia caulina* remotiuscula parva, caulis diametro parum longiora, carinato-conduplicata, ad  $\frac{1}{2}$  biloba sinu acuto lobis ovatis acuminatis acutis vel obtusis divergentibus. *Cellulæ*  $12 \mu$ . æqualiter incrassatæ. *Amphigastria caulina* parva quadrato-rotunda ad  $\frac{1}{2}$  lunatim excisa lobis angustis incurvis. *Perianthia* in caule terminalia purpurea apice hyalina ovata trigona ore angustato integerrimo. *Folia floralia* trijuga e basi vaginante patula, intima ad  $\frac{1}{2}$  bifida laciniis ovato-lanceolatis acutis grosse obtuseque dentatis dentibus basalibus majoribus versus apicem folii decrescentibus. *Amphigastrium florale* intimum foliis suis simillimum alteque coalitum. *Andræcia* mediana spicata bracteis monandris magnis inflatis confertis bifidis grosse dentatis. *Antheridia* magna spipite æquilongo.

Hab. *Insulæ Novæ Hebridæ* (Herb. Karl Müller, Halensis).

89. **Cephalozia hypogyna** St. n. sp.

Monoica hypogyna minuta hyalina terricola Fossombronii consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex arcte repens e caudice subterraneo valdeque ramoso ortus. *Folia caulina* caulis diametro parum longiora remota assurgentia concava oblique inserta, in plano subquadrata ad  $\frac{2}{3}$  biloba sinu acuto lobis ovato-triangularis porrectis acutis integerrimis. *Cellulæ*  $12 \times 18 \mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* parva in caule terminalia anguste linearia triplicata ore truncato cellulis digitiformibus crenulato; cellulæ  $14 \times 36 \mu$ . basales  $18 \times 54 \mu$ . validissimæ. *Folia floralia* trijuga caulinis multoties majora, intima ovata breviter inciso-biloba cum amphigastrio simillimo alte connata, antice quidem libera, lobis triangularis acutis porrectis repandis. *Sporæ*  $11 \mu$ . rufæ minute asperæ. *Elateres*  $180 \mu$ . anguste vermiculares, spiris 2 terebibus laxè tortis. *Andræcia* magna bracteis monandris quadrijugis concavis assurgentibus, breviter bilobis, lobis triangularis acutis.

Hab. *Algeria* (Trabut), *Fréjus* (Perreymond).

90. **Cephalozia Kiaeri** (Austin) Pearson. Hepat. Knysnanæ 1887, p. 8.

Syn.; *Jung. Kiaeri*, Austin Torrey Bot. Cl. 1875, p. 18.

Monoica pusilla sordide viridis cæspitans vel muscis consociata. *Caulis* filiformis ad 2 cm. longus irregulariter pinnatus. *Folia caulina* semi-amplexicaulia squarrose patula, dissita, rarius conduplicatim concava in plano late ovata subrotunda, ad  $\frac{1}{3}$  biloba lobis subacutis integris. *Cellulæ*  $15 \mu$ . *Amphigastria caulina* majuscula appressa ovata vel oblonga interdum lanceolata. *Perianthia* in ramulo brevi vel longiusculo terminalia cylindrica unistrata quinquecarinata ore constricto denticulato. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis majora ovata vel late rotundata, ad  $\frac{1}{3}$  bivel triloba, lobis obtusis vel subacutis denticulatis. *Amphigastrium* florale intimum ovatum foliis simillimum coalitum vel liberum. *Andræcia* in caule terminalia bracteis ad 8 jugis imbricatis erecto-appressis basi concavis, monandris, foliis caulinis ceterum simillimis.

Hab. *Africa australis* prope Knysna (Iversen), prope Umpumulo (Borgen).

91. **Cephalozia minutissima** Kiær. et Pears. Christiania Vid-Sels. 1892, Nr. 14.

Monoica minuta hyalina vel virens. *Caulis* parum ramosus radicellis numerosis repens flagelliferus, cellulis corticalibus ad 12 seriatis. *Folia caulina* 0,18 mm. longa remota erecto-patentia complicata in plano subquadrata ad  $\frac{1}{2}$  bifida lobis acutis sinu acuto vel obtuso. *Cellulæ*  $13 \mu$ . parietibus validis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramulo longo postico terminalia longe exserta lineari-fusiformia 3-5 carinata ore parvo

setuloso. *Folia floralia* caulinis multo majora connata subrotunda vel subquadrata ad  $\frac{1}{2}$  bifida denticulata lobis acutis sinu obtuso. *Amphigastria floralia* foliis connata simillima. *Andræcia* in ramo postico spicata bracteis quam folia caulina majoribus imbricatis ventricosis.

*Madagascar* in Monte Ankaratra.

92. **Cephalozia antillana** B. Spr. Bull. Soc. bot. franc. 1889. Vol. XI. p. 183.

Dioica parva pallide virens laxæ cæspitosa terricola. *Caulis* 6 mm. longus subsimplex assurgens. *Folia caulina* remota patula basi cuneata ad medium bifida, lobis ovato-triangularibus acutis inæqualibus antico angustiore; folia superiora sæpe denticulata. *Cellulæ* loborum 18  $\mu$ , basales  $13 \times 27$   $\mu$  parietibus validis. *Amphigastria* nulla. *Perianthia* terminalia, innovata obtuse trigona ore truncato spinuloso. *Folia floralia* trijuge caulinis duplo majora circumcirca spinulosa bifida laciniis latis acuminatis. *Amphigastria floralia* foliis floralibus simillima.

Hab. *Guadeloupe* (l'Herminier).

Spruce nennt die Blattlappen anguste-lanceolati, was keineswegs zutrifft; er hat offenbar für lanzettförmig eine viel breitere Form als wir anzunehmen gewohnt sind; in gleicher Weise verwendet Spruce das Wort subulatus nicht wie wir, nämlich als pfriemförmig, sondern nennt jedes Blatt so, das wir als acuminatus bezeichnen.

93. **Cephalozia granatensis** Jack n. sp.

Sterilis exigua capilliformis brunneola, corticola hepaticis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus rigidus fragilis procumbens basi radicans parum ramosus brunneus. *Folia caulina* 0,17 mm. longa transverse inserta, squarrose patula, carinatim concava, ad  $\frac{2}{3}$  biloba, lobis oblongo-triangularibus acutis porrectis sinu acuto. *Cellulæ*  $9 \times 13$   $\mu$  apicales parum breviores parietibus maxime æqualiterque incrassatis, cuticula levi. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Nova Granada*, Paramo de San Isabel 12500' (Wallis).

94. **Cephalozia ovalifolia** St. n. sp.

Dioica majuscula pallida terricola. *Caulis* ad 10 mm. longus simplex parum stolonifer radicellis numerosis repens; cellulæ corticales 8 seriatae. *Folia caulina* majuscula 0,4 mm. longa remotiuscula subrecte patula disticha, juniora conduplicatim concava, adulta subplana late ovalia ad  $\frac{2}{3}$  inciso-bifida rima angusta lobis oblongis antico angustiore, apiculatis apiculo obtuso. *Cellulæ*  $18 \times 36$   $\mu$  basales parum angustiores leptodermæ. *Amphigastria caulina* adulta magna late ligulata ad  $\frac{3}{4}$  biloba lobis anguste ligulatis obtusis porrectis, rima angusta; juniora bifida laciniis

setaceis. *Folia floralia* trijuga intima maxima, obovata ad  $\frac{1}{4}$  inciso-biloba lobis triangulatis valide setosis apice abrupte attenuatis. *Amphigastrium florale* intimum oblongum ad  $\frac{1}{2}$  bifidum similiter armatum. *Perianthia* in ramulo brevissimo ovato-oblonga trigona ore parum contracto irregulariter fisso valide longeque ciliato. *Capsula* rufo-purpurea magna ovalis. *Elateres* ad 200  $\mu$  angusti attenuati spiris duplicatis teretibus laxè tortis utriculo nullo. *Sporæ* 18  $\mu$  rufæ dense asperæ. *Andrœcia* in caule terminalia ex apice vegetativa valde incurva bracteis confertissimis magnis concavis.

Hab. *Brasilia*. Minas Geræs (Weinio), Apialy (Puiggari).

95. **Cephalozia rhizantha** (Mont.) Spruce. On. Cephal., p. 70.

Syn.: *Jung. rhizantha* Mont. Hist. nat. Cuba, p. 455.

Monoica exigua pallida gregaria corticola. *Caulis* ad 10 mm. longus parum ramosus radicellis longis pallidis repens. *Folia caulina* remotiuscula oblique inserta antice caulis medium attingentia plano-recurva recteque patula cordato-obcuneata basi quam apex triplo angustiore ad medium acute incisa lobis ovatis obtusis divergentibus. *Cellulæ* apicales 8  $\mu$ , mediæ 13  $\mu$ , basales  $12 \times 18 \mu$  trigonis nullis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramis terminalia obovata plicatim trigona plicis interjectis 6 plicata ore truncato breviter paucilobato, lobis repandis crenulatis; cellulæ superæ 13  $\mu$ , basales  $13 \times 22 \mu$  rectangulares, parietibus ubique crassis. *Folia floralia* trijuga, intima magna trilobata, lobis ovato-rotundatis, cum *Amphigastrio* bilobato alte coalita antice libera. *Andrœcia* in caule terminalia longe spicata bracteis ad 8 jugis parvis confertis valde concavis, lobis angustis porrectis appressis acutis.

Hab. *Cuba* (Wright).

96. **Cephalozia aterrima** St. n. sp.

Dioica atra rigidissima in rupibus laxè intricata. *Caulis* ad 3 cm. longus aterrimum lignosus teres defoliatus nisi in apice, multiramosus, cellulis ubique valde incrassatis. *Folia caulina* 0,4 mm. longa transverse inserta imbricata, cauli arcte appressa, in plano optime cordiformia ad  $\frac{1}{2}$  inciso biloba, sinu recto acuto lobis late triangulatis æqualibus obtusis. *Cellulæ* marginales  $9 \times 18 \mu$ , medianæ  $13 \times 27 \mu$  parietibus validis. *Perianthia* in caule terminalia ovato-oblonga atropurpurea pluriplicata basi pluristrata, ore contracto truncato crenulato hyalino. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis duplo longiora, breviter inciso-biloba, lobis acutis angulatis dentatis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum alteque coalitum. *Calyptra* crassa, libera.

*Tasmania* in cacumine Montis Wellington (Weymouth).

97. **Cephalozia cucullifolia** St. Schwed. Südpolar-Exp. IV, p. 2.

Sterilis exigua pallide-olivacea terricola laxe cæspitosa. *Caulis* ad 4 mm. longus crassus carnosus erectus simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* vix imbricata conduplicatim concava inflata sæpe cucullata vix patula cauli vulgo accumbentia in plano subrotunda ad medium exciso-biloba lobis late triangulatis apiculatis. *Cellulæ* apicales 27  $\mu$ . basales 18  $\times$  36  $\mu$ . parietibus validis, trigonis nullis. *Amphigastria* minuta, caule angustiora parum patula quadrato-rotunda integerrima vel retuso-bilobulata.

Hab. Louis Philippe Land (Skottsberg).

98. **Cephalozia Bastowii** C. et P. Trans. Royal Soc. Tasman. 1887, p. 7.

Monoica glauca rigida et fragillima terricola. *Caulis* ad 15 mm. longus pro planta crassus teres maxime fragilis parum ramosus, *ramis posticis et lateralibus*. *Folia caulina* contigua semiamplexicaulia oblique patula (leniter ad anticum vergentia) angulo 33°, conduplicatim-concava, in plano subquadrata, vix ad medium biloba sinu acuto lobis late ovato-triangulatis acutis. *Cellulæ* apicales 12  $\mu$ . medianæ 15  $\times$  22  $\mu$ . basales 18  $\times$  36  $\mu$ . parietibus validissimis; cuticula antica verrucis magnis hyalinis oblecta. *Amphigastria caulina* nulla. *Flores feminei* in ramulis parvis lateralibus terminalia. *Folia floralia* caulinis majora basi bullata. *Amphigastrium* florale lanceolatum apice tridenticulatum; *bracteis masculis* (hypogynis?) 4-6 jugis turgidis monandris.

Hab. *Tasmania*, Mount Wellington (Bastow).

99. **Cephalozia exiliflora** (Taylor) Spruce. On Cephal., p. 67.

Syn. : *Jung. exiliflora* Taylor J. of Bot. 1846, p. 279.

*Jung. divaricata* Mitten Flora Tasman.

Dioica pallide virens pellucida in ligno carbonato dense cæspitosa apicibus rufo-badiis. *Caulis* crassiusculus parum radiceollosus simplex vel pauciramosus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula vix carinata ad  $\frac{2}{3}$  biloba lobis anguste triangulatis late hiantibus acutis vel apiculatis. *Cellulæ* 13  $\mu$ . subæquales parietibus validis. *Amphigastria caulina* parva subulata vel bifidula. *Perianthia* in caule terminalia obovato-oblonga subinflata 3-5 carinata purpureo-badia ore hyalino crenulato. *Cellulæ* superæ 10  $\times$  20  $\mu$ . basales 13  $\times$  20  $\mu$ . *Folia floralia* et *amphigastrium florale* intima alte connata integerrima ad  $\frac{1}{2}$  biloba lobis triangulatis acutis appressis. *Sporæ* 18  $\mu$ . asperæ. *Elateres* 130  $\mu$ . vermiculares spiris 2 teretibus laxè tortis. *Andræcia* terminalia plus minus longe spicata bracteis concavis denticulatis subspinulosis.

Hab. *Australia*, Swan River (Drummond Miss Campbell); *New Zealand* (Colenso); *Tasmania* (Weymouth).

100. **Cephalozia amplexicaulis** St. n. sp.

Dioica majuscula rigida brunneola terricola laxe caespitosa. *Caulis* ad 15 mm. longus subarhizus validus brunneus tenax superne pluriramosus, ramis semper lateralibus. *Folia caulina* approximata nusquam imbricata, latissima basi inserta, caulem subamplectentia ideoque valde concava, lobis leniter incurvis, in plano latiora quam longa basi utrinque rotundato-ampliata subcordata ad  $\frac{1}{2}$  biloba, sinu recto obtuso lobis late triangulatis acutis porrectis. *Cellulæ* loborum  $27 \times 36 \mu$ , basales  $27 \times 54 \mu$  æqualiter incrassatæ. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis minora anguste rectangulata, ad  $\frac{1}{2}$  inciso-bifida, laciniis lanceolatis porrectis acutis integerrimis. *Amphigastria floralia* foliis simillima utrinque connata. *Perianthia* anguste fusiformia superne 3 plicata inferne longe cylindrica ore irregulariter inciso truncato cellulis digitiformibus crenato vel prominentibus denticulato.

Hab. *Insula Desolacion* (Dusén).

101. **Cephalozia Preissiana** (Lehm.) St.

Syn. : *Jung. Preissiana* Lehm. ms.

Sterilis pusilla pallida apicibus purpureis, flaccidissima hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis simplex pallidus radicellis longis repens apice dense foliosus, ex axilla foliorum ramosus, ramis subfasciculatis, ceterum in sectione late ovalis, cellulis ubique æquimagnis. *Folia caulina* flaccida subtransverse inserta brevi basi adnata conduplicatim concava ad medium biloba sinu recto lobis late triangulatis acutis late hiantibus integerrimis. *Cellulæ* apicales  $9 \mu$ , basales  $14 \times 18 \mu$  leptodermes. *Amphigastria caulina* majuscula, caule latiora, late ovata obtusa vel breviter bifidula parum patula.

Hab. *Australia* (Preiss.)

102. **Cephalozia Levieri**. St. n. sp.

Monoica pallida parva rigidula in solo humido argillaceo gregaria. *Caulis* ad 15 mm. longus pro plantæ magnitudine crassus brunneus rigidus multiramosus, ramis posticis, masculis et femineis assurgentibus. *Folia caulina* remotiuscula transverse inserta oblique patula angulo  $45^\circ$  concava ad  $\frac{2}{3}$  bifida, laciniis oblongis acuminatis acutis hamatim incurvis, antica parum angustiore margine arcte recurvo. *Cellulæ* loborum  $13 \times 18 \mu$ , basales  $9 \times 18 \mu$  parietibus æqualiter maximeque incrassatis, margine nodulose prominulis. *Amphigastria caulina* omnino nulla. *Folia floralia* trijuga caulinis multo majora, intima antice libera postice *amphigastrio*

simillimo alte coalita ceterum ad  $\frac{1}{2}$  bifida lobis lanceolatis acutis sæpe tortis integerrimis. *Perianthia* longissima anguste linearia superne triplicata ore contracto cellulis digitiformibus crenulato. *Cellulæ*  $9 \times 18 \mu$  basales  $9 \times 36 \mu$  parietibus maxime incrassatis. *Andræcia* perianthio approximata bracteis confertis conduplicatim concavis æqualiter bilobis foliis caulinis similibus, ad anticum vergentibus erecto-appressis.

Hab. *Tasmania* in Mt. Wellington (Weymouth).

103. **Cephalozia Dusénii** St. Sverig. Vet. Akad. Vol. 26, p. 49.

Dioica pusilla viridis vel rufescens in cortice rupibusque dense pulvinata. *Caulis* ad 5 mm. longus tenuis superne subfasciculatim multiramatus. *Folia* caulina majuscula caulis diametro breviora superiora parum latiora remotiuscula subtransverse inserta ad  $\frac{1}{2}$  biloba conduplicata lobis triangulatis acuminatis incurvis quasi cornutis. *Cellulæ* apicales  $8 \mu$  basales  $12 \times 17 \mu$  parietibus validis, cuticula levi. *Amphigastria caulina* minuta profunde bifida sæpe deficientia. *Perianthia* purpurea in ramis longiusculis terminalia innovata linearia trigona apice truncato breviter fisso cellulisque prominulis crenulato. *Folia floralia* 5 juga, intima *amphigastrio* parum breviora alte connata, appressa ad  $\frac{1}{2}$  bifida excipulum sexlobatum formantia laciniis late lanceolatis acutis paucidentulatis. *Andræcia* in apice ramorum, bracteis 5-6 jugis confertis.

Hab. *Patagonia occidentalis* (Dusén), *Chile australis* (Dusén).

104. **Cephalozia varians** (Gottsche) St. Belgische antaret. Exped. p. 5

Syn. : *Jung. varians* G. D. Polar Exped. II, p. 16.

Sterilis major pallida virens superne purpurascens muscis consociata. *Caulis* ad 2 cm. longus validus carnosus pallidus radicellis longis numerosis repens ramis numerosis posticis. *Folia caulina* 0,12 mm. longa parum imbricata inferiora remotiuscula semiamplexicaulia concava ad anticum vergentia angusta basi inserta in plano subrotunda ad  $\frac{1}{2}$  biloba, sinu acuto vel obtuso lobis ovatis porrectis subacutis margine angulato vel paucidentato. *Cellulæ*  $18 \mu$  basales parum longiores validæ. *Amphigastria* majuscula cauli appressa oblonga profunde bifida laciniis angustis porrectis apice incurvis.

Hab. *Georgia antarctica* (Dr Naumann, Skottsberg, *Detroit de Gerlache* (Belgica).

105. **Cephalozia arenaria** St. n. sp.

Monoica hypogyna exigua pallide virens in solo arenoso dense cæspitosa. *Caulis* ad 5 mm. longus simplex radicellis longissimis pallidis repens.

*Folia caulina* parva remota concava subtransverse inserta patula, profundissime biloba, lobis anguste ligulatis obtusis vel acutis, sinu obtuso late divergentibus. *Cellulæ*  $18 \times 27 \mu$  rectangulatæ parietibus validis, cuticula levis. *Amphigastria* rudimentaria subulata vel minute bifidula. *Folia subfloralia* mascula 5-6 juga, monandra caulinis multo majora ad anticum vergentia conferta concava, minus profunde biloba caulinis ceterum similia. *Amphigastria* subfloralia majuscula lanceolata vel bifida. Antheridia magna ovalia stipite æquilongo. *Folia floralia* trijuga, intima antice libera postice amphigastrio utrinque coalita, excipulum 6 fidum formantia, laciniis lanceolatis acuminatis regulariter valideque denticulatis. *Perianthia* oblonga superne pluriplicata ore breviter inciso-lobulato, lobis truncatis, cellulis longis digitiformibus apice liberis armatis. *Cellulæ* perianthii apicales  $7 \times 90 \mu$  parietibus crassis, basales  $18 \times 27 \mu$  parietibus validis.

Hab. *Australia*, Richmond River (Watts.).

106. **Cephalozia Spegazzinii** Mass. Diar. Botan. 1885 p.

Doica? minutissima pallide-virens, hepaticis consociata. *Caulis* ad 5 mm. longus capillaceus parum ramosus ramis lateraibus. *Folia caulina* brevissima basi inserta, remota 0,1 mm. longa triplo angustiora concava transverse inserta appressa apicibus tantum liberis in plano oblongo-obcuneata ad  $\frac{1}{2}$  bifida laciniis lanceolatis parum divergentibus acutis integerrimis sinu angusto obtuso. *Cellulæ*  $12 \times 18 \mu$  apice breviores, validæ. *Amphigastria* caulina nulla. *Folia floralia* caulinis multoties majora trijuga conferta intima dense serrato-dentata ad  $\frac{1}{2}$  biloba, lobis ovato-triangularis breviter acuminatis, cum *amphigastrio* simillimo alte coalita. *Perianthia* maxima in caule ramisque terminalia fusiformia triplicata ore truncato breviter ciliolato.

Hab. *Fuegia*, Basket Island (Spegazzini).

107. **Cephalozia verrucosa** St. Hedwigia 1893, p. 318.

Dioica pusilla superne purpurea sphagno consociata. *Caulis* e caudice filiformi pallido erectus validus parum ramosus ramis semper posticis. *Folia caulina* remotiuscula subtransverse inserta oblique patula carinata ad  $\frac{1}{2}$  acute incisa lobis ovatis obtusis vel acuminatis acutis incurvis antice hyaline verrucosis, discus folii solum levis. *Cellulæ*  $12 \mu$  parietibus valde incrassatis. *Amphigastria caulina* parva bifida lobis acutis incurvis. *Perianthia* terminalia magna subfusiformia acute trigona purpurea ore hyalino cellulis digitiformibus liberis armato. *Folia* et *amphigastria floralia* trijuga intima caulinis multo majora erecta conduplicata ad  $\frac{1}{2}$  bifida lobis acuminatis acutis grosse dentatis. *Andræcia* in caule

mediana bracteis confertis bifidis purpureis crenulatis dorso valde verrucosis.

Hab. *Fretum magellanicum* (Herb. Husnot).

108. **Cephalozia subbipartita** Mass. Nuovo Giorn. bot. ital. 1885, p. 235.

Sterilis, pusilla rufo-badia rigida aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 45 mm. longus capillaceus fusco-brunneus durus et tenax pluriramosus ramis lateralibus subrecte patulis. *Folia caulina* transverse inserta subimbricata vel remotiuscula profunde bifida basi breviter carinata carina 3-4 cellulas tantum longa lobis divergentibus oblongo-lanceolatis acuminatis sinu late aperto marginibus in sinu anguste recurvis. *Cellulæ* loborum  $9 \times 18 \mu$ , basales  $12 \times 18 \mu$  parietibus æqualiter maximeque incrassatis; cuticula aspera?

Hab. *Fuegia*, Insula Navarrino et Basket Island (Spegazzini).

109. **Cephalozia simulans**. Mass. Nuovo Giorn. bot. ital. 1885, p. 236.

Dioica majuscula olivacea superne purpurascens aliis hepaticis consociata. *Caulis* ad 12 mm. longus pallidus validus carnosus pauciramosus ramis oblique patulis *lateralibus*. *Folia caulina* 0,6 mm. longa imbricata vel contigua oblique patula angulo  $45^\circ$  transverse inserta conduplicatim concava in plano ovato-elliptica ad  $\frac{1}{4}$  inciso-biloba sinu recto acuto lobis late triangulatis porrectis acutis vel obtusis. *Cellulæ* apicales  $27 \mu$  basales  $27 \times 54 \mu$ , maxime incrassatæ, trigonis superis maximis latissime confluentibus basalibus minus crassis. *Amphigastria caulina* foliis æquilonga anguste elliptica apice obtusa vel breviter biloba. *Flores femineæ* terminales utrinque innovatione laterali suffulti. *Folia floralia* plurijuga, intima late ovata valde concava ad  $\frac{1}{4}$  biloba lobis angustis incurvis obtusis sinu angusto obtuso. *Amphigastrium florale* intimum obcuneatum medio utrinque unidentatum apice ad  $\frac{1}{2}$  bilobum, lobis late triangulatis acuminatis porrectis sinu recto obtuso discretis. Pistilla 3.

Hab. *Fuegia* Basket Island (Spegazzini) Insula Clarence (Hariat).

110. **Cephalozia parvifolia** Arnell. Revue bryol. 1898, pag. 1.

Sterilis albida ætate ochracea muscis consociata. *Caulis* sat robustus, flagelliferus parum ramosus ramis posticis; cellulæ corticales pellucidæ parietibus crassis. *Folia caulina* parva, remota minuta suberecta parum patula transverse inserta cauli æquilata late ovata subtriangularia obtusa vel apiculata, integra, margine dentibus rotundatis ornata apice incurva. *Cellulæ*  $13 \times 26 \mu$  validæ *Amphigastria caulina* foliis æquimagna similia.

Hab Sibiria. Altai prope lacum Tiberkul (Martianoff).

Die Pflanze gehört schwerlich in unsere Gattung.

111. **Cephalozia asprella** St. n. nov.

Syn: *C. asperifolia* Jensen (non Taylor) Meddel. om Groenland 1898. Vol. 15, p. 371, cum icone.

Dioica minor muscis consociata pallide virens. *Caulis* ad 5 mm. longus parum ramosus ramis posticis et lateralibus. *Folia caulina* ad  $\frac{1}{2}$  bifida couduplicatim concava sæpe squarrose patula lobis triangulatis acutis hiantibus margine irregulariter denticulatis. *Cellulæ* 9  $\mu$ . basales 13  $\mu$  parietibus validis, *cuticula postica grosse verrucosa*. *Amphigastria caulina* parva subulata incurva. *Perianthia* anguste oblonga ore contracto brevifisso, lobis truncatis digitiformiter crenulatis. *Cellulæ* superæ 9 $\times$ 18  $\mu$ . basales 18 $\times$ 36  $\mu$  parietibus validissimis. *Folia floralia* intima amphigastrio simillima alte coalita ad  $\frac{1}{3}$  bifida laciniis porrectis lanceolatis sat regulariter eroso-dentatis acuminatis.

Hab. Groenland, Scoresby Sound (Hartz) Washington Territory.

*Cephalozia asperifolia* Taylor wurde früher z. *C. dentata* gestellt, von Spruce aber mit Recht restituirt, so dass Jensen's Pflanze nicht dengleichen Namen erhalten kann.

112. **Cephalozia papillosa** Douin. Bull. Soc. bot. Fr. 1905 p. 245.

Syn: *C. Columbæ* Camus.

*C. Douini* Schffn. ms.

Dioica viridis in terra umbrosa gregaria *Caulis* ad 2 cm. longus parum ramosus ramis lateralibus, sub flore sterili innovatus. *Folia caulina* plus minus patula concava rarius late aperta, ad  $\frac{2}{3}$  biloba sinu acuto lobis late triangulatis incurvis acutis, margine remote obtuseque denticulatis, facie externa papillis brevibus plus minus numerosis armata. *Cellulæ* subæquimaguæ 9  $\mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina* majuscula patula conduplicatim concava ad  $\frac{1}{2}$  biloba lobis incurvis acutis dorso sæpe similiter papillatis. *Perianthia* in caule terminalia longe exserta ore truncato cellulis digitiformibus crenulata; *cellulæ* 9 $\times$ 36  $\mu$ . validæ. *Folia floralia intima* caulinis multo majora amphigastrio plus minus alte coalita, normaliter ad medium bilobata, lobis late ovatis breviter acuminatis acutis irregulariter denticulatis, interdum trilobis lobo tertio minore. *Amphigastrium florale intimum* bilobatum simillimum. *Capsula* ovalis. *Elateres* bispiri. *Sporæ* 5—6  $\mu$ . *Andræcia* parva bracteis concavis monandris lobis dentatis dorsoque papillatis. Propagula rotundata vel angulata viridia.

Hab. Gallia, Dangeau (Douin) Corsica (Camus).

113. **Cephalozia spinifolia** (Jörg) St.Syn: *Prionolobus spinifolius* Jörg. Berg. Mus. Aarb. 1901, p. 5

Dioica pallide virens terricola dense caespitosa. *Caulis* ad 1 cm. longus capillaceus radicellis longis repens fragilis ramis parvis lateralibus. *Folia* caulina subremota transverse inserta patula angulo 70° parum carinata in plano ovali-rotunda ad 1/2 biloba sinu. lunato lobis concavis acuminatis valide spinosis in facie antica similiter sparsimque armatis. *Cellulæ* 8 µ. basales 16 µ. validæ trigonis distinctis; cuticula verrucosa præcipue in apice loborum. *Amphigastria caulina* magna supera foliis vix minora oblonga vel ovata integra vel bifidula irregulariter pinnatim dentata. *Perianthia* in ramulo parvo laterali terminalia, longe exserta oblonga acute pluriplicata sparsim papillata ore breviter lobato dense angusteque spinoso pallido parum contracto. *Folia floralia* trijuga, intima caulinis multo majora plurilobata sinibus lunatis lobis pinnatim-spinosis. *Amphigastrium florale* intimum foliis simillimum uno latere connatum. *Andræcia*? *Propagula* pallida elliptica bicellularia.

Hab. *Norvegia*, in insula Tysnesö (Jørgensen)114. **Cephalozia asperifolia** (Taylor) St.Syn. *Jung. asperifolia* Tayl. J. of Bot. 1846, p. 277*Anthelia asperifolia* Spruce. On Cephal, p. 83

Monoica? minuta fusco-purpurea muscis consociata. *Caulis* capillaceus ascendens vage ramosus ramis brevibus. *Folia caulina* remota patula concava in plano subquadrata bifida laciniis acutis margine dorsoque echinata. *Amphigastria caulina* minuta ovato-acuminato integra vel bifidula ciliato-dentata. *Perianthia* purpurea apice decolorata oblonga subplicata, ore subintegro. *Folia floralia* subtrifida ciliata laciniis acuminatis. *Andræcia* magna spicata bracteis inflatis.

Hab. *Madeira*.

Mitten zog diese Pflanze (Flora Tasmanica) zu *C. dentata*; nach der Beschreibung gehört sie nicht dahin; ich konnte das Original nicht erhalten.

115. **Cephalozia spinigera** Lindb. Musci scandin. 1879, p. 4.

*Caulis* ad 3 cm. longus tenuis subsimplex postice parcissime ramosus, rigidiusculus substrictus fuscescens. *Folia caulina* remotissima et minutissima caulis diametro æquilonga fere in ipsa basi divisa lobis æquimagnis patentibus erectis apice incurvis ovato-lanceolatis acutissimis inter se patentibus basi externa dentem spiniformem gerentibus dente patulo subæquilongo vel brevioribus. *Cellulæ* majusculæ subrectangulares parie-

tibus validis cuticula levi. *Amphigastria caulina* nulla vel maxime rudimentaria.

Hab. Lapponia (Kolari)

116. **Cephalozia Massalongi** Spruce On Cephal, p. 71.

Syn.: *C. dentata* Mass. N. Giorn. Botan. Ital. 1880, p. 336.

Dioica exigua fusco-viridis terricola caespitans. *Caulis* ad 5 mm. longus validus pluriramosus ramis omnibus lateralibus. *Folia caulina* 0,33 mm. longa, approximata haud quidem imbricata, oblique patula conduplicatim concava *profunde* bifida sinu acuto, lobis anguste triangulatis vel lanceolatis leniter incurvis irregulariter brevidentatis, basi utrinque spinosis. *Cellulæ* marginales 9  $\mu$ . medianæ 13  $\mu$ . basales 14 $\times$ 18  $\mu$ . parietibus validissimis cuticula plus minus verruculosa. *Amphigastria* caulina majuscula obovata breviter bifidula utrinque unidentata. *Perianthia* in caule terminalia e latere innovata subcylindrica superne plicata ore denticulato. *Folia floralia* caulinis majora similia margine argute dentata. *Propagula* brunneola bicellularia.

Hab. Italia Valsesia (Massalongo) Piémont Campello (Levier).

117. **Cephalozia patulifolia** St. n. sp.

Dioica parva brunnea rigidissima dense pulvinata terricola. *Caulis* ad 5 mm longus pro planta maxime crassus durus et fuscus, e latere pauciramosus parum radicans. *Folia caulina* approximata squarrose patula pectinatim disticha conduplicata carinata ad  $\frac{2}{3}$  bifida lobis hiantibus porrectis oblongis acuminatis interdum lanceolatis integerrimis vel hic illic cellula conica marginali armatis. *Cellulæ* superæ 13  $\mu$ . basales 18 $\times$ 27  $\mu$ . parietibus maxime incrassatis, trigonis minus distinctis cuticula dorsali dense gibboso incrassata i. e. papillis solitariis nullis, carina quidem spinis magnis dorsalibus curvatim patulis armata. *Amphigastria caulina* parva patula curvata anguste bifidula vel subulata. *Folia floralia* conferta, intima caulinis multo majora late ovato-trigona ad medium biloba concava circumcirca obtuse denseque denticulata, lobis inæqualibus porrectis acutis. *Amphigastrium florale* intimum liberum ovato-rectangulatum ad  $\frac{1}{3}$  bi-trifidum circumcirca longe ciliatum. *Perianthia* (juvenilia) triplicata ore truncato cellulis longis digitiformibus crenulato. *Cellulæ* superæ 9 $\times$ 36  $\mu$ . valde incrassatæ basales majores leptodermes. *Andræcia* ignota.

Hab. California (Boländer)

Vielleicht gehört *Howe's C. divaricata*  $\beta$  *scabra* hierher?

118. **Cephalozia Raddiana** (Mass) St.

Syn: *Jung Raddiana* Mass. Hep. ital. exsicc. N° 61. Hepat. venetæ fasc. I, p. 54.

*Monoica?* *viridis*, minutissima lignicola, *Caulis* ad 1,5 mm. longus radi-cellis numerosis arcte repens, simplex. *Folia caulina* squarrose patula approximata transverse inserta subexplanata, obcuneata ad  $\frac{2}{3}$  bifida laciniis lanceolatis divergentibus integris vel paucidenticulatis. *Cellulæ* 9  $\mu$ . parietibus validis, basales parum longiores. *Amphigastria caulina* lanceolata bifida subdentata. *Folia floralia* caulinis majora antice libera, postice amphigastrio coalita, apice patula regulariter quadriloba lobis brevibus triangulatis grosse dentatis tortis. *Amphigastrium florale* intimum bilobum simillimum. *Perianthia* obovata obtuse 3-4 plicata ore truncato minute crenulato. *Capsula* ovalis. *Sporæ* 15  $\mu$ . leves. *Antheridia* sphaerica solitaria breviter stipata.

Hab. *Italia*. Verona, valle di Tregnago.

Ich habe den Blütenstand mit Rücksicht auf das spärliche Material nicht constatiren können; das Orginalexemplar wächst auf sehr morschem Holz und bereitet der Untersuchung die grössten Schwierigkeiten.

119. **Cephalozia Hagenii** Bryhn. Revue bryol. 1899, p. 21.

*Dioica* pusilla fragilis virescens pellucida terricola. *Caulis* tenuis hyalinus radicans basi rhizamatosus superne assurgens, parum ramosus sub flore innovatus. *Folia caulina* parva subtransversa haud decurrentia concava subcarinata increscentia obovato vel quadrato — cuneata remota patula ad 0,15 mm. longa in caule fertili conferta, ad  $\frac{1}{2}$  biloba lobis ovato-triangulatis acutissimis divergentibus margine grosse spinoso-dentatis. *Cellulæ* 12-15  $\mu$ . leptodermes. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in caule ramisque terminalia fusiformia hyalina sæpe incurva superne subplicata ore hiantes vel subconstricto minutissime crenulato. *Folia floralia* 2-3 juga caulinis multo majora ad  $\frac{1}{3}$  inciso biloba alte coalita lobis minute denticulatis. *Amphigastrium florale* intimum ovatum foliis utrinque alte connatum apicibus liberis spinoso-dentatis. *Andræcia* in planta minore simplici, bracteis ovato-rotundatis valde concavis ad  $\frac{1}{2}$  anguste bilobis lobis acutis porrectis vel incurvis obtuse denticulatis monandris. *Antheridia* ovali-globosa.

Hab. *Norvegia*, Nidarosia (Hagen).

120. **Cephalozia subsimplex** Lindb. ms. in Kaalaas. Revue bryol. 1902, p. 10.

*Sterilis* pallida muscis consociata. *Caulis* ad 2 mm. longus simplex arcte repens subhyalinus valde flexuosus tenuissimus sed rigidus ætate brunnescens; cellulæ corticales 18 seriatae, valde incrassatae. *Folia caulina* remota subtransverse inserta patule carinata vel sup plana elliptica vel obovata profunde bifida, sinu obtuso laciniis oblongo-triangulatis basi

5-6 cellulas latis, obtusis inæqualibus apice incurvis apiculatis marginibus repandis vel paucidentatis. *Cellulæ*  $15 \times 21 \mu$  basales  $18 \times 27 \mu$  rectangulares validæ. *Amphigastria caulina* nulla.

Hab. *Norvegia* ad flumen Folla (Lindberg) Species bene distincta secundum Kaalaas.

121. **Cephalozia compacta** Jörg. Bergens Mus. Aarb. 1901 p. 7.

Dioica, viridis brunneolus muscos irrepens. *Caulis* capillaceus ad 5 mm. longus rigidus fragilis radicellis longis repens, simplex vel pauciramosus, stolonibus posticis parvifoliis. *Folia caulina* ubique æquimagna conferta, transverse inserta patula ad  $\frac{1}{2}$  biloba sinu obtuso lobis carinatim conduplicatis erectis acutis, in plano late ovalia marginibus inæqualiter valideque serratis dentibus in sinu majoribus, cuticula levis in apice loborum subverrucosa. *Cellulæ* valde incrassatæ lumine rotundato. *Amphigastria caulina* oblonga vel ovata, irregularia hic illic dentifera. *Flores feminei* in ramulis lateralibus longiusculis terminales. *Folia floralia* et *amphigastrium florale* caulinis duplo majora simillima. Reliqua desunt.

Hab. *Norvegia* Insula Tysnesö (Jørgensen).

122. **Cephalozia striatula** Jensen. Revue bryol. 1904, p. 25

Monoica pusilla pallide virens vel purpurascens sphagnis et muscis consociata. *Caulis* e facie postica ramosus radicellis arcte repens, cellulis corticalibus striatulis. *Folia caulina* remota superne imbricata carinata subconduplicata semiamplexicaulia ad  $\frac{2}{3}$  vel magis profunde biloba lobis oblongis acutis regulariter obtuseque denticulatis, denticulis inferis longioribus superis sensim decrescentibus, sæpe oppositis. *Cellulæ*  $13 \mu$  basales  $13 \times 20 \mu$  validæ hyaline verrucosæ. *Amphigastria caulina* parva remota appressa profunde biloba lobis inæqualibus rima angusta discretis. *Perianthia* oblonga in caule terminata 5 plicata ore contracto truncato cellululis prominulis crenato. *Capsula* ovali-globosa. *Sporæ*  $78 \mu$  subleves. *Elateres* vermiculares. *Folia floralia* 2-3 juga, intima caulinis multo majora similia magis et grossius armata lobis cuspidatis. *Amphigastrium florale* intimum? *Androecia* in ramulis terminalia. bracteis confertis assurgentibus quam folia majoribus similiter armatis.

Hab. *Suecia* (Persson) *Dania* (Jensen). Jensen führt noch eine Pflanze unter dem Namen *Cephaloziella byssacea* var. *verrucosa* an, Meddelelsen om Grönland 1898. Vol 15. p. 374. Scoresby Sund, die ich nicht erlangen konnte; sie gehört vielleicht in die Nähe von *Cephalozia striatula*.

123. **Cephalozia Turneri** (Hooker) Lindb. Acta Soc. sc. fenn. X, 1875, p. 502.

Syn: *Jung Turneri* Hooker. Brit. Jung. tab. 29.

*Anthelia Turneri* Dum. Hep. Eur 1874 p. 99.

Monoica et dioica pusilla fragilis pallide rufa apice virescens in terra depresso caespitosa. *Caulis* repens parum ramosus cellulis angustissimis formatus. *Folia caulina* 0,25 mm. longa conferta pectinato-disticha ad medium complicato-biloba, margine ubique inæqualiter dentato-serrato, lobis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis vel apiculatis, lobo antico erecto cauli parrallelo, postico latiore oblique patente. *Cellulæ* 15-17  $\mu$  trigonis magnis. *Amphigastria caulina* nulla. *Perianthia* in ramo longiusculo terminalia alte emersa linearia pentagona ore contracto ciliolato; calyptra tenuis; capsula ovalis. *Folia floralia* trijuga intima caulinis duplo majora, antice connata biloba lobis subacuminatis acutis spinoso-dentatis. *Amphigastrium florale* intimum ovatum integrum vel bifidum spinoso-dentatum, folio proximo coalitum. *Andræcia* in ramis mediana bracteis monandris plurijugis foliis caulinis simillimis.

Hab. *Britannia*. Hispania (Lacoizqueta) *Gallia* (Guepin, Brin, Camus, Schimper) *Insulæ canarienses* (Webb) *Africa* Tanger (Salzmann) *Algeria* (Durieu) *California* (Baker) *Columbia* (Holzinger).

124. ***Cephalozia dentata*** (Raddi) Lindb. J. Linn. Soc. XIII.

Syn. : *Jung. dentata* Raddi. Mem. Soc. Bologna XIX, p. 32.

Dioica parva viridis terricola, laxè intricata. *Caulis* ad 10 mm. longus validus parum ramosus ramis posticis et lateralibus, flagellis nullis. *Folia caulina* normaliter approximata 0,3 mm. longa transverse inserta subrecte patula conduplicatim concava, circumcirca argute dentata, in plano late rotundata vel latiora quam longa ad medium biloba, lobis late triangulatis acutis, dentibus unicellularibus acutissimis triangulatis. *Cellulæ* marginales 8  $\mu$ . loborum 18  $\mu$ . basales  $18 \times 27 \mu$ . parietibus validis; cuticula levis. *Amphigastria* nulla vel rudimentaria. *Folia floralia* 3-4 juga conferta caulinis multo majora simillima, intima ope *amphigastrii* simillimi coalita antice libera. *Perianthia* in caule terminalia hyalina late linearia 5 plicata (quarum una postica, dua antica et dua lateralia) apice truncato-rotundata 5 loba, lobis triangulatis conniventibus, cellulis digitiformibus  $\pm$  prominulis crenulatis et denticulatis. *Andræcia* longe spicata bracteis ad 8 jugis confertis assurgentibus quam folia caulina majoribus ceterum simillimis, monandris. *Capsula* ovalis in pedicello breviusculo. *Sporæ* brunneæ 9  $\mu$ . asperæ. *Elatères* 180  $\mu$ . attenuati spiris duplicatis teretibus laxè tortis utriculo nullo.

Hab. Terræ mediterraneæ Europæ. *Italia* (Raddi, Arcangeli, Massa-

longo, Bottini, Levier); *Portugal* (Henriques, Moller); *Hispania* (Casares Gil); *Corsica* (Camus); *Gallia* (Philibert, Douin).

125. **Cephalozia phyllacantha** Massal. Hep. exsicc. ital. n. 53.

Syn. : *Anthelia phyllacantha* Massal. N. Giorn. bot. 1880, p. 340.

Dioica pusilla viridis dense intricatim caespitosa. *Caulis* ad 8 mm. longus parum ramosus sub flore geminatim innovatus radicellis longis repens. *Folia caulina* parva transverse inserta patula conduplicatim concava circumcirca grosse spinosa, in plano subquadrata basi breviter angustata, ad  $\frac{1}{2}$  biloba sinu lato acuto lobis divergentibus late triangulatis in spinam abeuntibus. *Cellulae* 10-12  $\mu$ . aequales validae, marginales valde incrassatae, spinae unicellulares superne solidae; cuticula antica spinis brevibus, interdum in cristam transversam confluentibus armata. *Amphigastria caulina* foliis similia minora bifidula vel integra dorso levia. *Folia floralia* intima caulinis majora simillima 3-4 lobata cum amphigastrio vix minore in excipulum alte connata. « *Perianthia* oblonga ore contracto. *Capsula* globosa. »

Hab. *Italia*, Valsesia (Carestia).

Die Abbildung Massalongos tab. XI, fig. 2. A soll nach der Figuren-Erklärung ein Kelch sein; das ist wohl ein Schreibfehler des Autors? das Bild scheint vielmehr den obersten Wirtel der Hüllblätter darzustellen, da der Autor sonst sicher seiner Diagnose eine ausführlichere Beschreibung des Perianths hinzugefügt haben würde.

126. **Cephalozia microphylla** St. n. sp.

Dioica minuta pallida muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus tenuissimus, cellulis corticalibus 8-10 seriatis, pluriramosus, ramis omnibus lateralibus interdum flagellatim attenuatis radicantibus. *Folia caulina* remotiuscula 0,25 mm. longa oblique patula conduplicata ad  $\frac{2}{3}$  biloba circumcirca cellulis conico-prominulis optime dentata basi utrinque integerrima, lobis ovato-oblongis apice 2 cellulis longioribus apiculato, sinu acuto. *Cellulae* 9  $\mu$ . parietibus validis cuticula levis. *Amphigastria caulina* subnulla. *Folia floralia* trijuga confertissima patula, intima appressa caulinis multo majora et *amphigastrio* ovato ad  $\frac{1}{2}$  bifido in excipulum profunde incisum coalita, sinu acuto lobis lanceolatis superne argute serratis subdentatis porrectis. *Perianthia* 0,8 mm. longa linearia ad basin fere triplicata ore parum contracto truncato cellulis longe solutis irregulariter ciliolato.

Hab. *Japonia*, Tosa (Makino).

Die Blätter sind nicht gesägt, weil zwischen jedem Zahne eine flache

Zelle eingeschoben ist, wie man das an manchen Arten der Gattung *Prionolejeunea* findet.

127. **Cephalozia tenuissima** (L. L.) St.

Syn. : *Jungermannia tenuissima* Lehm. Pugillus III, 1831, p. 53.

Sterilis pusilla brunneola muscis consociata. *Caulis* ad 10 mm. longus radicellis longis repens, pluriramosus validus brunneus subteres, ramis omnibus lateralibus ex axilla foliorum ortis. *Folia caulina* adulta 0.4 mm. longa, squarrose patula, ad  $\frac{2}{3}$  bifida carinata, carina sinuata lobis valde divergentibus maxime hiantibus inæqualibus postico ovato acuminato argute dentato, antico lanceolato subintegro vel angulatim repando. *Cellulæ* 18  $\mu$ . basales 2-plo longiores. validæ. *Amphigastria caulina* parva patula ad  $\frac{1}{2}$  bifidula margine minute dentata. « *Perianthia* in caule terminalia ovata plicata ore denticulato. »

Hab. *Africa*. propre Capetown (Ecklon).

128. **Cephalozia serrata** St. Svenska Vet. Akad. Vol. 26, p. 49.

Monoica exigua humillima rufescens in cortice expansa. *Caulis* radicellis validis arcte repens vix ramosus. *Folia caulina* subtransverse inserta cauli a latere appressa imbricata caule duplo latiora ad  $\frac{2}{3}$  bifida sinu subrecto obtuso et recurvo, lobis triangulatis acutis extus grosse serrato-dentatis. *Cellulæ* 10  $\mu$ . basales 13  $\times$  18  $\mu$ . validæ. *Amphigastria caulina* inferiora rudimentaria, superiora sensim majora patula lanceolata vel ligulata breviter biloba denticulata. *Perianthia* erecta linearia obtuse trigona ore truncato crenulato. *Folia floralia* caulinis majora, intima alte connata cum amphigastrio in excipulum cylindricum connata lobis grosse acuteque serrato-dentatis. *Capsula* in pedicello longiusculo rufo-brunnea subglobosa. *Sporæ* 9  $\mu$ . rufescentes minute asperæ. *Elateres* 90  $\mu$ . spiris duplicatis teretibus laxè tortis. *Andrœcia* in ramis terminalia, bracteis ad 4 jugis cucullatis breviter bilobis breviterque dentatis. *Antheridia* solitaria maxima (80  $\mu$ . in diam.) spherica pedicello æquilongo.

Hab. *Patagonia* occid. 800 m. (Dusén).

(Fortsetzung folgt).